

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Устройства имитационно-поверочные “FieldCheck”	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>36934-08</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства имитационно-поверочные “FieldCheck” предназначены для имитационной поверки расходомеров-счетчиков производства фирмы “Endress+Hauser Flowtec AG”.

Область применения – предприятия, осуществляющие метрологическое обслуживание расходомеров-счетчиков электромагнитных (Promag), ультразвуковых (Prosonic Flow), вихревых (Prowirl) производства фирмы “Endress+Hauser Flowtec AG”.

ОПИСАНИЕ

Устройство имитационно-поверочное состоит из переносного прибора FieldCheck в комплекте с набором интерфейсов Simubox, служащих для подключения прибора FieldCheck к расходомеру соответствующего типа, блока диагностики сенсора ультразвуковых расходомеров, специальных кабелей и других дополнительных принадлежностей (блок питания и т. п.).

Устройство FieldCheck выполняет проверку характеристик первичного и электронного преобразователей расходомера. Принцип проверки первичных преобразователей зависит от типа расходомера (электромагнитный, ультразвуковой, вихревой).

Принцип проверки электронного преобразователя не зависит от типа расходомера и состоит в следующем.

На электронный преобразователь расходомера через соответствующий интерфейс Simubox прибором FieldCheck подаются значения сигналов, соответствующие контролируемым расходам в первичном преобразователе. FieldCheck автоматически измеряет соответствующие сигналы на выходе электронного преобразователя расходомера, сравнивает измеренные значения сигналов с контрольными значениями и делает заключение о пригодности.

1. Электромагнитные расходомеры Promag.

На катушки и электроды первичного преобразователя электромагнитного расходомера подаются импульсы напряжения для контроля параметров магнитного поля и исправности электродов.

2. Ультразвуковые расходомеры Prosonic Flow.

На сенсоры первичного преобразователя ультразвукового расходомера, установленные на блок диагностики, подаются сигналы для контроля измерения скорости звука в среде, времени прохождения ультразвукового сигнала между сенсорами и разности интервалов времени $\Delta\tau$ (нс), соответствующих противоположным направлениям распространения сигнала.

3. Вихревые расходомеры Prowirl.

На чувствительный элемент первичного преобразователя вихревого расходомера подаются сигналы для контроля его электродинамических характеристик.

По результатам проверки первичного и электронного преобразователей расходомера комплекс автоматически формирует отчет о результатах поверки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема поверенных расходомеров:	
- электромагнитные расходомеры Promag	$\pm 1,0 \%$
- ультразвуковые расходомеры Prosonic Flow	$\pm 2,0 \%$
- вихревые расходомеры Prowirl (жидкость / газ)	$\pm 1,0 \%$ / $\pm 1,5 \%$
Диапазон измерения токового сигнала	0...25 мА
Пределы абсолютной погрешности измерения токового сигнала	± 5 мкА
Диапазон измерения частотного сигнала	0...15 000 Гц
Пределы абсолютной погрешности частотного сигнала	± 2 Гц
Диапазон выходного напряжения U	0...12 мВ
Пределы относительной погрешности выходного напряжения	$\pm(0,1 + 0,5 \text{ мВ/U})\%$
Пределы относительной погрешности сигнала на выходе усилителя электронного преобразователя	
- электромагнитного расходомера	$\pm(0,4 + 0,15 \text{ мВ/U})\%$
- вихревого расходомера	$\pm 0,5\%$
- ультразвукового расходомера	$\pm(0,7 + 0,07 \times 2 \text{ нс}/\Delta\tau)\%$
Температура окружающей среды	0...60 °С
Напряжение питания	
- блок питания	100...240 В переменного тока (47...63 Гц)
- FieldCheck	12 В пост. тока
Габаритные размеры	
- FieldCheck	270 x 130 x 60 мм
- Simubox	120 x 60 x 30 мм
Масса	1,6 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на фирменную табличку прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во (шт.)
Устройство имитационно-поверочное FieldCheck	1
Комплект эксплуатационной документации	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка устройства имитационно-поверочного FieldCheck проводится в соответствии с документом «Устройства имитационно-поверочные FieldCheck. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС в декабре 2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка расходомерная поверочная с погрешностью не более $\pm 0,15\%$;
- сравнительный расходомер-счетчик электромагнитный Promag 50/51/53/55, с погрешностью не более $\pm 0,5\%$ и имеющий токовый и частотно-импульсный выходные сигналы;
- сравнительный расходомер-счетчик ультразвуковой Prosonic Flow 90/91/93 с накладными сенсорами, с погрешностью не более $\pm 2,0\%$ имеющий токовый и частотно-импульсный выходные сигналы;
- сравнительный расходомер-счетчик вихревой Prowirl 73, с погрешностью не более $\pm 0,75\%$;
- термометр типа ТЛ-4 с пределами измерения до 100°C и ценой деления $0,5^{\circ}\text{C}$, по ГОСТ 215.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств имитационно-поверочных FieldCheck утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Endress+Hauser Flowtec AG, Швейцария

Адрес: Kaegenstrasse 7, 4153 Reinach/BL, Switzerland

Адрес в России: 107076, Россия, Москва, ул. Электрозаводская, д.33, стр.2

т. 783-28-50, ф. 783-28-55 e-mail: info@ru.endress.com

Представитель ООО «Эндресс+Хаузер»



Е. Н. Золотарева